EXTECH INSTRUMENTS

GUIA DO USUÁRIO

Medidor de Nível de Som Integrado e Registrador de Dados

Modelo 407780A

Introdução

Obrigado por escolher o Modelo 407780A da Extech Instruments. Este dispositivo é enviado completamente testado e calibrado e, com o uso adequado, fornecerá anos de serviço confiável. Por favor, visite nosso website (www.extech.com) para verificar as versões mais recentes deste Guia do Usuário, Atualizações de Produtos e Suporte ao Consumidor.

Recursos

O Medidor de Nível de Som cumpre com as exigências das normas IEC 61672-1:2003 para instrumentos de Classe 2.

Este instrumento contém vários recursos que permitem medições de nível de som sob uma variedade de condições.

Os recursos incluem:

- Cinco faixas de medição
- Ajustes de ponderação de tempo Rápido, Lento e de Impulso
- Ajustes de ponderação de frequência **A** e **C**
- Armazenamento de até 32.000 registros de medição
- Porta Serial USB para o download de registros para um computador ou para análise em tempo real
- Saídas de sinal CA/CC estão disponíveis em uma única tomada coaxial padrão de 3,5 mm adequada para uso com um analisador de frequência, registro de nível, analisador FFT, registro de gráficos, etc.
- Leq, SEL, SPL MAX, SPL MIN, PH (Peak Hold), L05, L10, L50, L90, e L95, dez parâmetros medidos são monitorados durante a medição
- Tempo de medição atual
- Conector de saída de alarme com nível de som

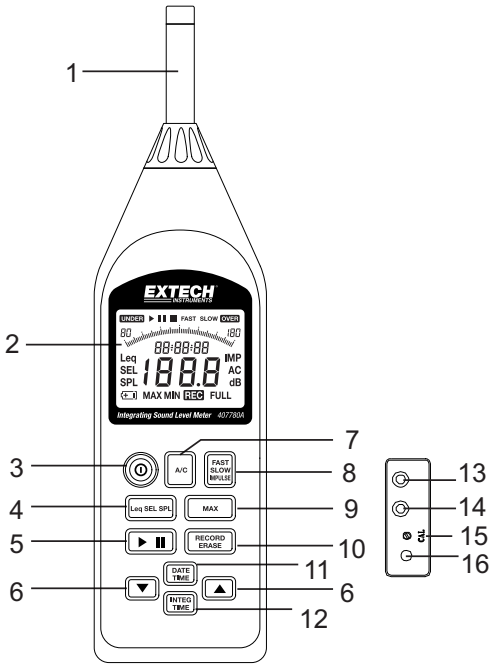
Cuidados com o Instrumento

- Não tente remover a cobertura de malha do microfone, pois isso pode causar dano e afetar a precisão do instrumento.
- Proteja o instrumento de impacto. Não deixe cair ou sujeito a um manuseio descuidado. Transporte no estojo fornecido.
- Proteja o instrumento da água, poeira, temperaturas extremas, alta umidade e luz direta do sol durante o armazenamento e o uso.
- Proteja o instrumento do ar com alto conteúdo de sal ou enxofre, gases ou químicos armazenados, pois isso pode danificar o delicado microfone e eletrônicos sensíveis.
- Sempre desligue o instrumento após o uso. Remova as baterias do instrumento se não for usado por um longo período de tempo. Não deixe baterias gastas no instrumento, pois podem vazar e causar danos.
- Limpe o instrumento apenas esfregando com um pano seco suave ou, quando necessário, com um pano ligeiramente umedecido com água. Não use solventes, abrasivos, álcool ou agentes de limpeza.

Descrição do Medidor

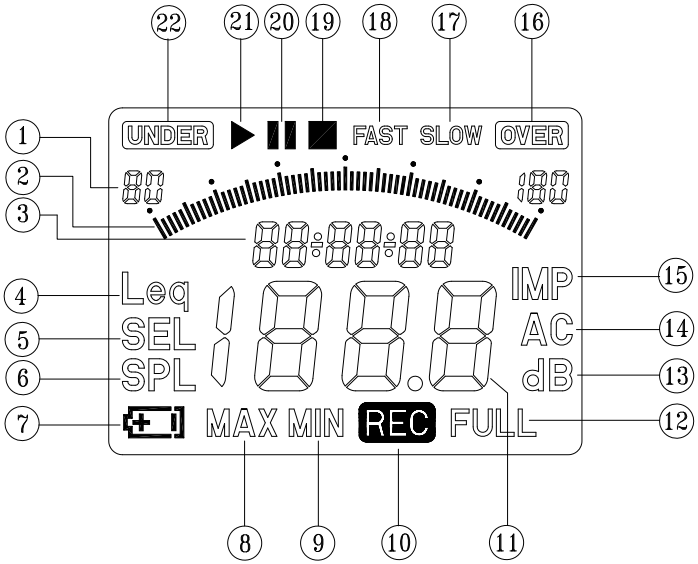
1. Microfone de 1/2-polegada
2. Tela LCD
3. Botão de energia
4. Botão de seleção Leq / SEL / SPL
5. Botão RUN / Pause
6. Botão de configuração de faixa UP/DOWN.
7. Interruptor de seleção de ponderação de frequência A / C
8. Interruptor de ponderação de tempo FAST / SLOW / IMPULSE.

   FAST (Rápido): 125ms, **SLOW (Lento)**: 1 segundo, **IMPULSE (Impulso)**: 35ms com decaimento lento
9. Botão MAX
10. Botão RECORD / ERASE
11. Botão de relógio de tempo real
12. Botão de tempo de integração
13. Saída de alarme
14. Saída de CA/CC
15. Ajuste CAL (calibração)
16. Saída de energia externa



- Entrada USB (localizada no fundo, não exibida)
- Parafuso de suporte do tripé (Localizado na parte de trás, não exibido)
- Tampa da bateria (localizado na parte de trás, não exibido)

Descrição da Tela



1. Indicador de faixa de nível de som (5 faixas): 30–90dB, 40–100dB, 50–110dB, 60–120dB e 70–130dB
2. Gráfico de barra representa o nível atual de som (1dB resolução).
3. Data/ tempo e indicador de tempo decorrido: **ano - mês – dia** ou **hora: minuto : segundo**. Durante a integração, este indicador exibe o tempo decorrido em segundos. Quando vir o valor de **Peak Hold (retenção de pico)** este indicador exibe **PH**. Quando vir os valores percentuais este indicador exibe **L:05, L:10, L:50, L:90** ou **L:95**.
4. Leq: Leitura de nível de som contínuo equivalente
5. SEL: Leitura de nível de exposição de som
6. SPL: Nível de Pressão de Som leitura de som de ponderação de tempo
7. Indicação de bateria baixa
8. MAX: Quando o display pisca, está indicando que a leitura do Máximo nível de som ponderado no tempo é exibida. Quando for exibido solido, indica que a leitura de nível de som Máximo é exibida.
9. MIN: Leitura de nível de som Mínimo.
10. REC : Indica que a gravação de Dados está em processo
11. Leitura de nível de som (0.1dB resolução): 30.0 – 130.0dB
12. FULL: Indica que o banco de memória de gravação foi preenchido

13. dB: Unidade de nível de som (decibel)
14. A, C: Indicador de ponderação de frequência **A** ou **C**.
15. IMP: Indicador de ponderação no tempo de impulso
16. OVER: Indicador de acima da faixa aparece piscando quando medições acima da faixa foram incluídas na sessão de gravação de dados de medição de nível de som.
17. SLOW: Indicador de ponderação no tempo **Lento**
18. FAST: Indicador de ponderação no tempo **Rápido**
19. ■ : Indica que as medições de nível de som integradas foram paradas.
20. ▮▮ : Indica que as edições de nível de som integradas são pausadas.
21. ► : Indicador de início e continuidade de medição integrada.
22. UNDER: Indicador de abaixo da faixa aparece piscando quando medições abaixo da faixa foram incluídas na sessão de gravação de dados de medição de nível de som.

Operação

O medidor tem dois modos de operação, modo de Medidor de Nível de Som e modo de Medidor de Nível de Som Integrado.

Medições do Medidor de Nível de Som

1. Pressione o botão ⏻ para LIGAR o medidor. O estado inicial depende da condição configurada quando o medidor foi desligado da última vez.
2. Pressione o botão **A/C** para selecionar a ponderação de frequência desejada.
3. Pressione o botão **FAST/SLOW/IMPULSE** para selecionar o tempo de resposta desejado.

Nota: Consulte os padrões locais para selecionar a ponderação e o tempo de resposta adequada para as medições a serem realizadas. As exigências vadiam de acordo com o país e o tipo de teste. A OSHA exige Lento e de peso A para muitos dos seus testes de local de trabalho.

4. Use os botões ▲▼para selecionar a faixa de dB desejada. Escolha uma configuração na qual a indicação do gráfico de barra registre aproximadamente no meio da faixa. Se o indicador **OVER** apareça durante a medição, o limite superior da faixa selecionada foi excedido. Aumente a configuração de faixa até que o símbolo permaneça desligado durante a medição. De forma similar, se o indicador **UNDER** aparecer, reduza a configuração de faixa até que o símbolo permaneça desligado. Ambos os indicadores são sem trava e apagarão quando a faixa correta for selecionada.
5. Segure o instrumento de forma confortável na mão (afastado do corpo) ou posicionado em um tripé. Aponte o microfone em direção a fonte de ruído, o nível de pressão do com será exibido na tela LCD do medidor.
6. A indicação de nível numérico na tela mostra a medição atual do nível de som. A leitura é atualizada uma vez por segundo.
7. Pressione o botão **MAX** para exibir o nível de som máximo encontrado durante o período de medição; o indicador **MAX** aparecerá e piscará ma tela. Pressione o botão **MAX** novamente para sair deste modo.
8. Pressione **DATE/TIME** para mudar o tempo atual exibido **hora : minuto : segundo** para a data atual exibida **ano – mês - dia**. A tela vai reverter para o tempo atual exibido após 2 segundos.

Medições do Medidor de Nível de Som Integrado

O modo de nível de som integrado medirá o nível de soma o longo do tempo e calcular os seguintes resultados:

Leq	Medições de nível de som contínuo
SEL	Medições de nível de exposição de som
SPL MAX	Medições de nível de som máximo
SPL MIN	Medições de nível de som mínimo
(PH)	Medição de nível de som de Retenção de Pico
Percentile	Medição de nível de Som (L05, L10, L50, L90 e L95)

Quando usar este medidor em um modo diferente do modo de medição do nível de som, todas as funções processadas fornecidas pelo medidor são realizadas simultaneamente. Por exemplo, quando equivalente da medição de nível de som continuo for selecionado o nível de exposição e o nível percentual também é determinado.

1. Pressione o botão ⏻ para LIGAR o medidor.
2. Pressione o botão **A/C** para selecionar a ponderação de frequência desejada.
3. Pressione o botão **FAST/SLOW/IMPULSE** para selecionar o tempo de resposta desejado.
4. Use os botões ▲▼ para selecionar a faixa de dB desejada. Escolha uma configuração na qual a indicação de gráfico de barra registra próximo ao meio da faixa. Se os indicadores **OVER** ou **UNDER** forem LIGADOS frequentemente, mudar configuração do nível de faixa.
5. Configurar o tempo de medição integrada. (Padrão ou Manual)

   Tempos padrão:

   a. Pressione o botão **INTEG TIME** uma vez para selecionar o tempo integrado de padrão.
   b. Use os botões▼▲para selecionar o tempo de medição.
   c. A seleção dará um ciclo através: 1sec, 3sec, 10sec, 30sec, 1min, 5min, 8min, 10min 15min, 30min, 1hour, 8hours, 24hours.
   d. Após 5 segundos de inatividade do medidor armazenará a seleção exibida e retorna ao modo normal.

   Configuração manual de tempo:

   a. Pressione e segure **INTEG TIME** por 3 segundos para configurar manualmente o tempo de integração.
   b. Um cursor piscando indica o parâmetro selecionado atualmente (segundos).
   c. Use os botões▼▲para configurar o segundo desejado.
   d. Pressione o botão **INTEG TIME** para mover para o próximo parâmetro (minutos), repita este procedimento até que os minutos e horas desejadas sejam configuradas. Pressione o botão **INTEG TIME** para armazenar a configuração e sair deste modo. A configuração de tempo de medição máxima é de 100 horas.

6. Pressione o botão ► ‖ para iniciar a medição, o símbolo ►e o tempo de medição decorrido é exibido.
   - Quando o tempo de medição tiver decorrido, a medição termina automaticamente e o símbolo ■ é exibido.
   - Durante as medições, o botão ► ‖ pode ser usado para pausar e retomar um teste.
   - Durante a pausa, o símbolo de pausa ‖ é exibido.
   - Para terminar a medição, pressione e segure o botão ► ‖ por 2 segundos.
   - Se uma condição de faixa abaixo ou acima acorre pelo menos uma vez durante a medição, o indicador **OVER** ou **UNDER** aparece para indicar que os dados gravados contêm dados acima da faixa ou abaixo da faixa.
   - Durante este procedimento a maioria dos botões, tal como os botões **A/C** e botões de nível de faixa, estão inoperantes. Apenas o botão ► ‖ e os botões **Leq SEL SPL** podem ser usados. Todas as outras configurações devem ser feitas antes de começar a medição.
   - Intervalos de pausa não estão incluídos no tempo de medição.

7. Quando a medição for concluída, pausada ou em progresso, pressione o botão **Leq SEL SPL** para fazer o ciclo através e exibe os seguintes resultados de medição.

   Leq : Nível de som contínuo equivalente com tempo de medição inicial.

   SEL : Nível de exposição de som com tempo de medição com tempo de medição final.

   SPL MAX : Nível de som máximo com tempo.

   SPL MIN : Nível de som mínimo com tempo.

   PH : Nível de som de Retenção de Pico

   L:05→5% nível de som percentual

   L:10→10% nível de som percentual

   L:50→50% nível de som percentual

   L:90→90% nível de som percentual

   L:95→95% nível de som percentual

   SPL INST→Nível de som atual com tempo atual.

   Se o **OVER** está piscando, os dados gravados contêm medições acima da faixa.

   Se o **UNDER** está piscando, os dados gravados contêm medições abaixo da faixa.

8. Pressione e segure o botão ► ‖ por 2 segundos para sair deste modo de medição, apague o resultado medido e para retornar ao modo de medição do nível de som normal.

Configurando o Tempo e a Data atual

A informação da data e do tempo é armazenada em cada bloco de gravação armazenado. Portanto, é importante assegurar que esta informação está correta.

1. Pressione ⏻ para DESLIGAR o medidor.
2. Pressione e segure o botão **DATE TIME** e então pressione o botão ⏻ para LIGAR o medidor para entrar no modo de configuração de data e tempo.
3. Um cursor piscando indica parâmetro selecionado atualmente (segundos), use os botões ▲▼para configurar o segundo atual.
4. Pressione o botão **DATE TIME** para mover para o próximo parâmetro (minutos) e use os botões ▲▼para configurar o minuto atual.
5. Repita o passo 4 para configurar a hora, dia, mês e ano atual.
6. Pressione **DATE TIME** para armazenar uma nova data e tempo e para sair deste modo.

Gravando Dados

No modo do Medidor de Nível de Som Integrado, o medidor pode gravar e armazenar dados de medição. A capacidade da memória é de 32000 gravações, que podem ser armazenadas em até 255 blocos. A gravação pode iniciar quando a integração começa ou no tempo atual. Os dados armazenados não podem ser vistos na tela do medidor; Devem ser baixados usando um software para PC fornecido.

1. Configurando a taxa de amostragem de dados.
   a) Pressione o botão ⏻ para LIGAR o medidor.
   b) Pressione e segure o botão **INTEG TIME** e então LIGUE o medidor, o símbolo **Intr** e a taxa de amostra em segundos serão exibidas.
   c) Use os botões▲▼para configurar a taxa de amostragem (1 até 255 segundos).
   d) Pressione **INTEG TIME** para armazenar a configuração e sair deste modo.
2. Configure as funções integradas como descrito anteriormente.
3. Pressione o botão **RECORD ERASE** para preparar para gravar. O símbolo **REC** aparecerá na tela.
4. Pressione o botão ► **||**. As medições iniciarão e o símbolo **REC** começará a piscar, indicando que os dados estão sendo armazenados.
5. Se a integração for pausada, a gravação também será pausada.
6. Quando a memória está cheia (32000 pontos de dados ou 255 blocos usados), o símbolo **REC FULL** será exibido.

7. Para configurar a função gravar para iniciar em um momento atual;
   a) Pressione e segure o botão **DATE TIME** por 2 segundos para entrar no modo de configuração de inicio de tempo de gravação PRESET, o símbolo **PrE** será exibido.
   b) Um cursor piscando indica o parâmetro selecionado atualmente (segundos), use os botões ▲▼para configurar o segundo atual.
   c) Pressione o botão **DATE TIME** para mover para o próximo parâmetro (minutos) e use os botões▲▼para configurar o minuto atual.
   d) Repita o passo c) para configurar a hora, dia, mês e ano atual.
   e) Pressione **DATE TIME** para armazenar o tempo de início, e para sair desse modo.
   f) Os símbolos ► e ‖ piscarão até que a hora de início tenha sido alcançada. O símbolos ► e ‖ então pararão de piscar e o símbolo **REC** começará a piscar, indicando que as medições estão sendo realizadas e que a gravação foi iniciada.

Apagando dados armazenados

1. Pressione o botão ⏻ para LIGAR o medidor.
2. Pressione e segure o botão **RECORD ERASE** e então pressione o botão ⏻ para LIGAR o medidor.
3. O símbolo **CLr** aparecerá na tela indicando que os dados foram apagados.

Saídas analógicas

As saídas analógicas fornecem sinais analógicos proporcionais aos valores medidos por gravadores e outros dispositivos. As saídas exigem um mini-plug de 3.5mm stereo.

Saída CA:

Um sinal CA correspondente ao sinal de ponderação de frequência está disponível neste conector.

Tensão de Saída: 2Vrms±100mVrms (limite superior da escala)

Impedância de Saída: aprox. 5kΩ

Impedância de Carga: ≥ 1MΩ

A tensão de saída quando o instrumento esta no modo de calibração (-6dB do limite superior da escala, 1000Hz onda senoidal) é 0.5Vrms.

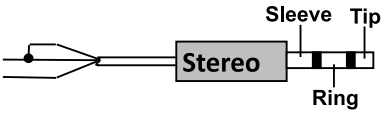
Saída CC:

Um sinal CC convertido de nível gerado por detecção RMS e compressão logarítmica está disponível neste conector. O sinal reflete as configurações de frequência e ponderação de tempo deste instrumento.

Tensão de Saída: 10mV±0.1mV/dB

Impedância de Saída: aprox. 5kΩ

Impedância de Carga: ≥ 1MΩ

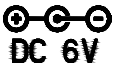


A tensão de saída quando o instrumento está lendo 94dB é nominalmente 0.94V CC.

Fonte de energia externa

Insira a tomada de um adaptador CA ou pacote de bateria externo no soquete CC 6V (CC fonte de 5V até 6V) no lado do instrumento. Quando um conector está inserido neste soquete, as baterias internas serão desconectadas e o instrumento será energizado por uma fonte externa. O símbolo de bateria baixa aparecerá na tela se a tensão externa for insuficiente para o instrumento fornecer medições precisas.

Nota: Assegure-se que a fonte de energia externa está conectada com a polaridade como indicado no seguinte diagrama; de outra forma, pode causar dano no instrumento e na fonte de energia externa.



Para-brisa

Quando fizer medições em ventos fortes, o barulho do vento e movimentos de ar fortes no microfone podem causar erros de medição. Tais efeitos podem ser reduzidos usando o para-brisa.

Montagem do Tripé

Para medições de longo prazo, o instrumento pode ser montado em um tripé padrão de câmera usando a rosca de montagem traseira integral de ¼" x 20 UNC.

Saída de alarme

Se o nível de dB medidos excederem o limite configurado, o sinal de acima do limite aparecerá no conector de saída de alarme (5Vdc saída). O sinal de saída permanecerá ativo enquanto o nível de som exceder o limite configurado

Configurando o limite alto de alarme de nível de som:

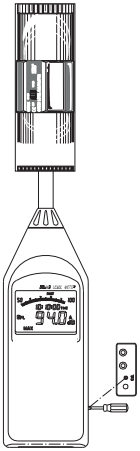
1. DESLIGUE o medidor.
2. Pressione e segure o botão **LEQ SEL SPL** enquanto LIGA o medidor.
3. Libere o botão **LEQ SEL SPL**; o símbolo **ALARM** (junto com o limite configurado atual) é exibido.
4. Use os botões ▲ ▼ para configurar o valor alto de nível de som desejado.
5. Pressione o botão **LEQ SEL SPL** para armazenar a configuração e para sair deste modo.

Instalação e Operação do Software

Para instruções de instalação e operação, por favor, consulte o conteúdo do CD-ROM fornecido.

Calibração

Calibrar o Registrador de Dados de Nível de Som Integrado exige um calibrador acústico, tal como o Extech Modelo 407766 ou 407744.



1. Configure o medidor como segue:
   - Tela: SPL (dBA)
   - Modo de ponderação de tempo: FAST
2. Insira o microfone na abertura do calibrador acústico.
3. LIGUE o calibrador.
4. Ajuste o potenciômetro do calibrador do medidor como exibido no diagrama anexo até que a tela do medidor corresponda ao sinal de saída do calibrador acústico (tipicamente 94 ou 114dB).
5. DESLIGUE o calibrador.
6. Remova o calibrador do microfone lentamente para evitar danificar o microfone.
7. Nos casos onde ajustar o potenciômetro não afeta a leitura do display, ou onde o ajuste não pode produzir a leitura exibida apropriada, por favor, retorne a unidade para o serviço.

Manutenção e Limpeza

- Serviço não coberto neste manual deve ser realizado por profissional qualificado
- Periodicamente limpe o estojo com um pano seco. Não use abrasivos ou solventes.

Instalação de Bateria

Quando o ícone de bateria baixa aparece na tela, a energia é insuficiente para fazer medições precisas e a bateria deve ser substituída.

1. Pressione o botão ⏻ para desligar o instrumento.
2. Solte o parafuso na tampa da bateria e remova a tampa do compartimento de bateria. Conserve o parafuso e a tampa.
3. Observando a polaridade correta, insira quatro baterias AA.
4. Recoloque e prenda a tampa da bateria.
5. Pressione o botão ⏻ para LIGAR o instrumento; Verifique a operação correta.

Nunca descarte baterias usadas ou recarregáveis no lixo doméstico.
Como consumidores, os usuários são legalmente responsáveis de levar as baterias usadas para locais de coleta apropriados, a loja revendedora onde as baterias foram compradas, ou onde quer que as baterias sejam vendidas.

Descarte: Não descarte este instrumento no lixo doméstico. O usuário é obrigado a levar dispositivos no fim da vida útil para um ponto de coleta para descarte de equipamentos eletrônicos e elétricos.

Outros Lembretes de Segurança das Baterias

- Nunca descarte as baterias no fogo. As baterias podem vazar ou explodir.
- Nunca misture tipos de baterias. Sempre instale novas baterias do mesmo tipo.

Especificações

Normas Aplicáveis:	IEC61672-1: 2003 Classe 2
	IEC60651: 1979 Tipo 2
	ANSI S1.4: 1983 Tipo 2
	IEC60804: 1985 Tipo 2

Parâmetros:

A	Em nível de pressão de som de ponderação de frequência
C	**C** nível de pressão de som de ponderação de frequência
FAST	Ponderação de tempo rápido
SLOW	Ponderação de tempo lento
IMP	Ponderação de tempo de impulso
SPL	Nível de pressão de som ponderado no tempo atual
Leq	Nível de som continuo equivalente (A ou C)
SEL	Nível de exposição de som (A ou C)
SPL MAX	Nível de pressão de som máximo (A ou C)
SPL MIN	Nível de pressão de som mínimo (A ou C)
PH	Nível de pressão de som Peak Hold (A ou C)
L:05	5% nível de som percentual (A ou C)
L:10	10% nível de som percentual (A ou C)
L:50	50% nível de som percentual (A ou C)
L:90	90% nível de som percentual (A ou C)
L:95	95% nível de som percentual (A ou C)
SPL MAX	Nível de pressão de som ponderado no tempo máximo (símbolo MAX pisca)

Faixa de medição: 30 até 130dB

Faixa de Peak Hold:

30 – 90 faixa	63 – 93dB Peak Hold
40 – 100 faixa	73 – 103dB Peak Hold
50 – 110 faixa	83 – 113dB Peak Hold
60 – 120 faixa	93 – 123dB Peak Hold
70 – 130 faixa	103 – 133dB Peak Hold

Nível de ruído auto gerado:

Valores típicos em 23°C (73.4°F), usando o microfone nominal de capacitância equivalente de 27pF
(30-90dB faixa)

Ponderação	Elétrica	Total
A	22.7dB	26.1dB
C	21.8dB	29.5dB

Faixa de linearidade de operação: ponderação, 1000Hz, 60dB faixa dinâmica.

Faixa de operação linear total: De acordo com IEC 61672-1, A-ponderado, 1000Hz: 30dB até 130dB.

Seleção de faixa de nível: 5 faixas em 10dB passos 30 até 90dB , 40 até 100dB, 50 até 110dB , 60 até 120dB, 70 até 130dB

Faixas de Operação Linear (L.O.R.)

FAIXA: 30 – 90 dB. Ponto de início do teste 64 dB para todas as ponderações e frequências exceto 31.5Hz A-ponderado, para o qual o ponto de início é 44 dB.

FREQUÊNCIA Hz	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB
31.5	A	36.1 – 50.6	C	39.5 – 87.0
1000	A	36.1– 90.0	C	39.5 – 90.0
4000	A	36.1 – 90.0	C	39.5 – 89.2
8000	A	36.1 – 88.9	C	39.5 – 87.0

FAIXA: 40 – 100 dB. Ponto de início do teste 74 dB para todas as ponderações e frequências exceto 31.5Hz A-ponderada, para a qual o ponto de início é 54 dB.

FREQUÊNCIA Hz	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB
31.5	A	40.0 – 60.6	C	40.0 – 97.0
1000	A	40.0 – 100.0	C	40.0 – 100.0
4000	A	40.0 – 100.0	C	40.0 – 99.2
8000	A	40.0 – 98.9	C	40.0 – 97.0

FAIXA: 50 – 110 dB. Ponto de início do teste 84 dB para todas as ponderações e frequências exceto 31.5Hz AA-ponderada, para a qual o ponto de início é 64 dB.

FREQUÊNCIA Hz	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB
31.5	A	50.0 – 70.6	C	50.0 – 107.0
1000	A	50.0 – 110.0	C	50.0 – 110.0
4000	A	50.0 – 110.0	C	50.0 – 109.2
8000	A	50.0 – 108.9	C	50.0 – 107.0

FAIXA: 60 – 120 dB. Ponto de início do teste 94 dB para todas as ponderações e frequências exceto 31.5Hz A-ponderada, para a qual o ponto de início é 74 dB.

FREQUÊNCIA Hz	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB
31.5	A	60.0 – 80.6	C	60.0 – 117.0
1000	A	60.0 – 120.0	C	60.0 – 120.0
4000	A	60.0 – 120.0	C	60.0 – 119.2
8000	A	60.0 – 118.9	C	60.0 – 117.0

FAIXA: 70 – 130 dB. Ponto de início do teste 104 dB para todas as ponderações e frequências exceto 31.5Hz A-ponderada, para a qual o ponto de início é 84 dB.

FREQUÊNCIA Hz	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB	PONDERAÇÃO	L.O.R. dB
31.5	A	70.0 – 90.6	C	70.0 – 127.0
1000	A	70.0 – 130.0	C	70.0 – 130.0
4000	A	70.0 – 130.0	C	70.0 – 129.2
8000	A	70.0 – 128.9	C	70.0 – 127.0

Faixa de frequência: Características globais incluindo microfone: 31.5 até 8000Hz

Ponderação de frequência: A, atende as exigências de IEC 61672-1 para classe 2 **A** ponderação.
C, atende as exigências de IEC 61672-1 para classe 2 **C** ponderação.

Ponderação no tempo (detecção RMS): Fast, de acordo com IEC 61672-1 classe 2.
Slow, de acordo com IEC 61672-1 classe 2.
Impulso, de acordo com IEC 61672-1 classe 2.

Condições de referência:

Tipo de campo acústico:	Livre
Nível de pressão de som de referência:	94.0dB (relacionado a 20μPa)
Faixa de nível de referência:	60 até 120dB
Frequência de referência:	1000Hz
Temperatura de referência:	+23^{o}C (73.4^{o}F)
Umidade relativa de referência:	50%RH
Pressão estática de referência:	101.325 kPa
Direção de incidência de referência:	Perpendicular a frente de diafragma do microfone.

Calibração:

Calibrador acústico (Extech 407744 ou equivalente)

Frequência de verificação de calibração é 1000Hz.

Nível de calibração nominal para campo livre: 94.1dB

Nível de calibração nominal para campo difuso: 94.0dB

Frequência para teste acústico:	8000Hz
Tempo de aquecimento:	≤ 2min
Intervalo de amostragem:	Indicação de gráfico de barra → 125 ms aprox. Indicação Numérica → 1 seg aprox.
Capacidade de gravação de dados:	Dados podem ser armazenados na memória. Máx. 32000 leituras podem ser armazenadas Máx. 255 blocos

Tela de LCD

Telas de exibição:

Indicação numérica de 4 dígitos de nível de som, de 30.0 até 130.0dB com 0.1dB resolução.

Indicação de gráfico de barra do nível de som atual com 1dB resolução.

Indicador de faixa de nível de som: 30–90dB, 40–100dB, 50–110dB, 60–120dB ou 70–130dB em cinco faixas.

Tela de tempo; ano – mês – dia e hora: minuto: segundo.

Taxa de atualizações de tela: 1 segundo

Indicação de início de tela: Depende da condição do medidor quando ele foi desligado pela última vez.

Indicações de aviso:

Indicação de fora de faixa:

OVER exibido em limite acima da faixa

UNDER exibido em limite abaixo da faixa

Saídas

CA saída (usando ponderação de frequência selecionada)

Tensão de saída:	2Vrms (em escala completa da faixa)
Impedância de Saída:	5kΩ
Impedância de carga:	≥ 1MΩ

CC saída

Tensão de Saída:	10mV/dB
Impedância de Saída:	5kΩ
Impedância de carga:	≥ 1MΩ

I/O conector:	Controle do medidor do nível de som e dados de saída para PC (USB)
Saída de alarme:	5Vcc, típico

Exigências energias

4 x 1.5V IEC R6P (tamanho “AA”) baterias de trabalho posado super manganês ou equivalente

Vida de bateria: Aprox. 24 horas

Fonte de energia externa: DC tensão de 5V para 6V; Taxa atual: Aprox. 20mA @ 6V

Condições ambientais:

Condições de operação: -10°C até +50°C (14 até 122°F), 30% até 90%RH não condensada

Condições de armazenamento: -10°C até +60°C (14 até 140°F) <70%RH não condensada

Efeito de temperatura: < 0.5dB de -10 até +50°C (14 até 122°F),

Efeito de umidade: < 0.5dB (para 30%RH até 90%RH em 40°C [104 °F], 1000Hz)

Efeito de vibração: A 40 Hz 1m/s vibração produz nenhum efeito notável.

Efeito de campo magnético: Nenhum efeito notável.

Cumprimento de Padrões:

CE: indica cumprimento com as Diretrizes da União Europeia aplicáveis,

Emissão EMC: IEC 61000-6-3, Emissão genérica padrão para ambientes residenciais, comerciais e de indústria leve. Nenhuma emissão significativa do instrumento. IEC 61672-1, Classificação padrão de instrumentação do grupo X e classe de atuação 2 medidor de nível de som.

Imunidade EMC: IEC 61000-6-2, Imunidade de padrão genérica para ambientes industriais. Nenhuma degradação em atuação quando sujeita a 10V/m não modulado.

Dimensões: Aprox. 265(L)×72(W)×36(H) mm (10.4 x 2.8 x 1.4”)

Peso Aprox. 380g (incluindo bateria): (13.4 oz.)

Copyright © 2014 FLIR Systems, Inc.

Todos os direitos reservados incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte de qualquer forma

Certificado ISO-9001

www.extech.com